

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 6月13日  
Date of Application:

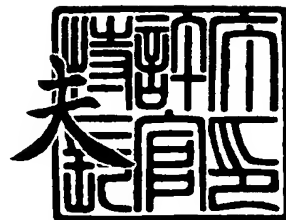
出願番号 特願2003-169622  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP2003-169622]

出願人 富士ゼロックス株式会社  
Applicant(s):

2003年12月 4日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 FE03-01778

【提出日】 平成15年 6月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B02C

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

    【氏名】 渡部 良二

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸 3 丁目 2 番 1 号 K S P R & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

    【氏名】 高田 明彦

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

    【氏名】 榊原 正義

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

    【氏名】 岸本 一

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号 富士ゼロックス株式会社内

    【氏名】 堀野 康夫

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

    【氏名】 谷野 季之

**【発明者】**

**【住所又は居所】** 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

**【氏名】** 松尾 康博

**【特許出願人】**

**【識別番号】** 000005496

**【氏名又は名称】** 富士ゼロックス株式会社

**【代理人】**

**【識別番号】** 110000039

**【氏名又は名称】** 特許業務法人 アイ・ピー・エス

**【代表者】** 早川 明

**【電話番号】** 045-228-0131

**【先の出願に基づく優先権主張】**

**【出願番号】** 特願2002-248789

**【出願日】** 平成14年 8月28日

**【手数料の表示】**

**【予納台帳番号】** 132839

**【納付金額】** 21,000円

**【提出物件の目録】**

**【物件名】** 明細書 1

**【物件名】** 図面 1

**【物件名】** 要約書 1

**【包括委任状番号】** 0105604

**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 シュレッダ装置およびその方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像が表示された画像表示部材をシュレッダ処理するシュレッダ装置であって、前記画像表示部材は、所定のデータを記憶したデータ記憶装置を有し、前記データ記憶装置に記憶されていたデータを破壊する破壊処理手段と、前記表示された画像が視認できないように、前記画像表示部材をシュレッダ処理するシュレッダ処理手段とを有するシュレッダ装置。

【請求項 2】

前記破壊処理手段は、前記データ記憶装置を電場および磁場またはこれらのいずれかにさらして、前記記憶されていたデータを破壊する請求項 1 に記載のシュレッダ装置。

【請求項 3】

前記破壊処理手段は、前記データ記憶装置を物理的に破壊する請求項 1 に記載のシュレッダ装置。

【請求項 4】

前記破壊処理手段は、前記シュレッダ処理手段よりも、前記シュレッダ装置に前記画像表示部材を挿入するための挿入口に近い位置に設けられる請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のシュレッダ装置。

【請求項 5】

前記シュレッダ処理手段は、前記電場または磁場にさらされた後の画像表示部材を処理する請求項 2 に記載のシュレッダ装置。

【請求項 6】

前記破壊処理手段は、前記データ記憶装置に電圧を印加して、前記データ記憶装置を破壊し、前記記憶されていたデータを破壊する請求項 2 に記載のシュレッダ装置。

**【請求項 7】**

前記破壊処理手段は、電磁波を印加して、前記記憶されていたデータ以外の上書データを前記データ記憶装置に上書きし、前記記憶されていたデータを破壊する

請求項 1 に記載のシュレッダ装置。

**【請求項 8】**

前記データ記憶装置の有無を検出する検出手段と、

前記検出手段がデータ記憶装置を検出した場合に、前記破壊処理手段を動作させるように制御する制御手段と

をさらに有する請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載のシュレッダ装置。

**【請求項 9】**

画像表示部材の有無を検出する表示部材検出手段と、

前記表示部材検出手段が画像表示部材を検出した場合に、前記破壊処理手段および前記シュレッダ処理手段の少なくとも一方を動作させるように制御する制御手段と

をさらに有する請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載のシュレッダ装置。

**【請求項 1 0】**

画像が表示された画像表示部材をシュレッダ処理するシュレッダ処理方法であって、前記画像表示部材は、所定のデータを記憶したデータ記憶装置を有し、

前記データ記憶装置に記憶されていたデータを破壊し、

前記表示された画像が視認できないように、前記画像表示部材をシュレッダ処理する

シュレッダ処理方法。

**【発明の詳細な説明】****【0 0 0 1】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、非接触メモリが付された画像表示媒体をシュレッダ処理するシュレッダ装置およびその方法に関する。

**【0 0 0 2】**

**【従来の技術】**

例えば、非特許文献 1 は、記憶したデータを、外部から非接触で読み取ることができる小型の半導体チップ（「ミューチップ」）を開示する。

また、特許文献 1 ～特許文献 6 は、上述の半導体チップの応用例を開示する。

**【0 0 0 3】****【特許文献 1】**

特開 2 0 0 1 - 2 2 9 1 9 9 号公報

**【特許文献 2】**

特開 2 0 0 0 - 2 8 5 2 0 3 号公報

**【特許文献 3】**

特開 2 0 0 1 - 1 3 4 6 7 2 号公報

**【特許文献 4】**

特開 2 0 0 1 - 2 8 3 0 1 1 号公報

**【特許文献 5】**

特開 2 0 0 1 - 1 4 8 0 0 0 号公報

**【特許文献 6】**

特開 2 0 0 1 - 2 6 0 5 8 0 号公報

**【非特許文献 1】**

<http://pcweb.mycom.co.jp/news/2001/07/05/22.html>

**【0 0 0 4】****【発明が解決しようとする課題】**

本発明は、上述した背景からなされたものであり、半導体チップなどのデータ記憶装置が付された画像表示部材を廃棄する場合に、データ記憶装置に記憶されたデータを破壊し、読み出しできないようにすることができるシュレッダ装置およびその方法を提供することを目的とする。

**【0 0 0 5】****【課題を解決するための手段】****[シュレッダ装置]**

上記目的を達成するために、本発明にかかるシュレッダ装置は、画像が表示さ

れた画像表示部材をシュレツダ処理するシュレツダ装置であって、前記画像表示部材は、所定のデータを記憶したデータ記憶装置を有し、前記データ記憶装置に記憶されていたデータを破壊する破壊処理手段と、前記表示された画像が視認できないように、前記画像表示部材をシュレツダ処理するシュレツダ処理手段とを有する。

#### 【0006】

好適には、前記破壊処理手段は、前記データ記憶装置を電場および磁場またはこれらのいずれかにさらして、前記記憶されていたデータを破壊する。

好適には、前記破壊処理手段は、前記データ記憶装置を物理的に破壊する。

#### 【0007】

好適には、前記破壊処理手段は、前記シュレツダ処理手段よりも、前記シュレツダ装置に前記画像表示部材を挿入するための挿入口に近い位置に設けられる。

好適には、前記シュレツダ処理手段は、前記電場または磁場にさらされた後の画像表示部材を処理する。

#### 【0008】

好適には、前記破壊処理手段は、前記データ記憶装置に電圧を印加して、前記データ記憶装置を破壊し、前記記憶されていたデータを破壊する。

好適には、前記破壊処理手段は、電磁波を印加して、前記記憶されていたデータ以外の上書データを前記データ記憶装置に上書きし、前記記憶されていたデータを破壊する。

#### 【0009】

好適には、前記データ記憶装置の有無を検出する検出手段と、前記検出手段がデータ記憶装置を検出した場合に、前記破壊処理手段を動作させるように制御する制御手段とをさらに有する。

好適には、画像表示部材の有無を検出する表示部材検出手段と、前記表示部材検出手段が画像表示部材を検出した場合に、前記破壊処理手段および前記シュレツダ処理手段の少なくとも一方を動作させるように制御する制御手段とをさらに有する。

好適には、前記シュレツダ処理手段は、前記表示された画像が視認できないよ

うに、前記画像表示部材を破碎する。

#### 【0 0 1 0】

##### [シュレッダ処理方法]

また、本発明にかかるシュレッダ処理方法は、画像が表示された画像表示部材をシュレッダ処理するシュレッダ処理方法であって、前記画像表示部材は、所定のデータを記憶したデータ記憶装置を有し、前記データ記憶装置に記憶されていたデータを破壊し、前記表示された画像が視認できないように、前記画像表示部材をシュレッダ処理する。

#### 【0 0 1 1】

##### 【発明の実施の形態】

##### [背景]

本発明の理解を助けるために、まず、本発明がなされるに至った背景を説明する。

極小サイズの半導体チップを、漉き込むなどの方法により印刷用紙（画像表示部材）に付し、この半導体チップに情報を記憶させることにより、印刷用紙は、印刷用紙表面から視認される画像情報に加えて、半導体チップに記憶している情報を提供することが可能となった。

この半導体チップは、1 mm以下にすることができ、印刷用紙に付しても印刷された画像に影響を与えることはない。

#### 【0 0 1 2】

このような印刷用紙をシュレッダで破碎（シュレッダ処理）しても、半導体チップが小さいために破壊されない場合があり、半導体チップに記憶されたデータは読み出し可能である。

そのため、半導体チップに機密情報等が記憶されていた場合には、記憶されていた情報が外部に漏洩する虞がある。

#### 【0 0 1 3】

本発明にかかるシュレッダ処理方法は、以上のような背景から、印刷用紙を破碎するときに、半導体チップに高電圧等を印加して、印刷用紙に付された半導体チップのデータを破壊する。



本発明にかかるシュレツダ処理方法は、このようにして、半導体チップに記憶された情報を読み出しできないよう処理し、さらに印刷用紙上の画像を視認できないよう処理して、情報の漏洩を防止する。

#### 【0014】

##### [実施例]

以下、本発明にかかるシュレツダ処理方法の実施例を、具体例を挙げて説明する。

図1は、本発明にかかるシュレツダ処理方法において処理される印刷用紙40（画像表示部材）を例示する図である。

図1に示すように、印刷用紙40には、画像が印刷されている。

印刷用紙40に印刷される画像は、例えば、機密情報であり、閲覧された後は機密情報が視認できないように後処理されることが望まれる。

#### 【0015】

また、印刷用紙40には、ICチップ420（データ記憶装置）が付されている。

印刷用紙40に付されたICチップ420は、非接触にデータの読み出し可能な半導体チップであり、例えば、印刷用紙40の表面に印刷された機密情報よりもさらに機密性の高い情報が記憶される。

ICチップ420に記憶される情報も、閲覧後は、読み出しできないように処理されることが望まれる。

なお、ICチップ420は、ROMまたはRAMのいずれにより構成されてもよい。

#### 【0016】

##### [シュレツダ2]

図2は、本発明にかかるシュレツダ処理方法が適応されるシュレツダ2（シュレツダ装置）のハードウェア構成を例示する図である。

図2に例示するように、シュレツダ2は、シュレツダ2の各構成部分の動作を制御する制御装置12（制御手段）、シュレツダ2の各構成部分に電力を供給する電源装置14、LCD表示装置あるいはCRT表示装置およびキーボード・タ

タッチパネルなどを含むユーザインタフェース装置（U I 装置） 1 6、挿入口センサ 1 8（表示媒体検出手段）、I Cチップ 4 2 0に電圧を印加する放電ユニット 2 0（破壊処理手段）、印刷用紙 4 0を破碎する破碎カッタ 2 2（シュレッダ処理手段）、および、破碎された印刷用紙 4 0を収容する収容部 2 3から構成される。

また、シュレッダ 2 の筐体の上面 4 には、印刷用紙 4 0 を挿入するための挿入口 6 が形成されており、シュレッダ 2 の筐体内部には、挿入口 6 から挿入された印刷用紙 4 0 を搬送する搬送路 8 が形成されている。

この搬送路 6 は、破碎カッタ 2 2 で破碎された印刷用紙 4 0（以下、切り屑）を、収容部 2 3 に搬送する。

#### 【 0 0 1 7 】

U I 装置 1 6 は、シュレッダ 2 の筐体の上面 4 に配設され、シュレッダ 2 の状態（運転中または切り屑満杯等）を表示する。

挿入口センサ 1 8 は、例えば、印刷用紙 4 0 の有無を検知する光センサであり、挿入口 6 の近傍に配設され、挿入口 6 に挿入される印刷用紙 4 0 を検知する。

#### 【 0 0 1 8 】

放電ユニット 2 0 は、搬送路 8 の近傍に配設され、印刷用紙 4 0 に高電圧を印加する。

破碎カッタ 2 2 - 1 および破碎カッタ 2 2 - 2 は、互いに側面が接触する切り刃であり、搬送路 8 に配設されている。

破碎カッタ 2 2 - 1 および破碎カッタ 2 2 - 2 は、それぞれ回転軸 2 2 2 - 1 および回転軸 2 2 2 - 2 を有し、モータ（不図示）の駆動力を得て、印刷用紙 4 0 を収容部 2 3 へ引き込む方向に回転し、搬送路 8 を搬送されてくる印刷用紙 4 0 を破碎する（シュレッダ処理）。

破碎カッタ 2 2 - 1 および破碎カッタ 2 2 - 2 は、印刷用紙 4 0 に印刷された画像が視認できない程度の細かさで、印刷用紙 4 0 を破碎することが望ましい。

#### 【 0 0 1 9 】

収容部 2 3 は、破碎カッタ 2 2 で破碎された切り屑を収容する。

収容部 2 3 は、切り屑を取り出すための取出し口（不図示）を有し、収容部 2

3 に蓄積された切り屑は、収容部 2 3 から取り出されて廃棄される。

### 【0 0 2 0】

#### [放電ユニット 2 0]

図 3 は、図 2 に示した放電ユニット 2 0 の概略を説明する図である。

図 3 に示すように、放電ユニット 2 0 は、導電性を有する放電ワイヤ 2 0 2、シールドケース 2 0 4 およびベース電極 2 0 6 などから構成される。

放電ワイヤ 2 0 2 は、例えば、微小径のタングステン線であり、電源装置 1 4 により印加された電圧を利用して、ベース電極 2 0 6 に向けてコロナ放電を発生させる。

シールドケース 2 0 4 は、放電ワイヤ 2 0 2 の周囲を囲むように形成されたアルミニウム等の金属板であり、ベース電極 2 0 6 に対向する面に開口を有する。

放電ユニット 2 0 は、印刷用紙 4 0 が放電ワイヤ 2 0 2 とベース電極 2 0 6 との間に位置するとき、コロナ放電を発生させ、印刷用紙 4 0 に付された I C チップ 4 2 0 の中に過電流を発生させて、I C チップ 4 2 0 を物理的に破壊する。

### 【0 0 2 1】

#### [全体動作]

図 4 は、図 2 に示したシュレツダ 2 の動作 (S 1 0) を示すフローチャートである。

図 4 に示すように、ステップ 1 0 0 (S 1 0 0) において、ユーザが、廃棄する印刷用紙 4 0 (図 1) を挿入口 6 (図 2) に挿入すると、挿入口センサ 1 8 は、印刷用紙 4 0 が挿入されたことを検知して、制御装置 1 2 にその旨を伝える。

制御部 1 2 は、各構成部分を制御して、印刷用紙 4 0 のシュレツダ処理を開始させる。

具体的には、制御部 1 2 は、印刷用紙 4 0 が挿入口センサ 1 8 により検知されると、放電動作を開始するよう放電ユニット 2 0 を制御し、破碎動作を開始するよう破碎カッタ 2 2 を制御する。

また、電源装置 1 4 は、制御部 1 2 の制御に従い、放電ユニット 2 0 などに電力を供給する。

### 【0 0 2 2】

ステップ102 (S102) において、搬送路8 (図2) は、制御装置12の制御に応じて、挿入された印刷用紙40を放電ユニット20の位置まで搬送する。

#### 【0023】

ステップ104 (S104) において、放電ユニット20 (図2) は、搬送されてきた印刷用紙40に高電圧を印加してコロナ放電を発生させる。

#### 【0024】

ステップ106 (S106) において、コロナ放電の後、搬送路8が、印刷用紙40を破砕カッタ22の位置まで搬送すると、破砕カッタ22-1および破砕カッタ22-2は、回転して印刷用紙40を破砕する。

シュレッダ2は、破砕された印刷用紙40を収容部23に搬送して、処理を終了する。

#### 【0025】

以上のように、シュレッダ2は、印刷用紙40に対してコロナ放電を発生させ、印刷用紙40に付されたICチップ420に過電流を発生させて、ICチップ420の半導体回路の少なくとも一部を破壊し、ICチップ420内のデータを読み出しできないようにする。

さらに、シュレッダ2は、印刷用紙40を破砕し、印刷用紙40に印刷された画像を視認できないようにする。

#### 【0026】

##### [第1変形例]

なお、ICチップ420が書込み可能な半導体チップである場合、ICチップ420にデータ (以下、上書きデータ) を上書きすることにより、ICチップ420に記憶されていた情報を破壊してもよい。

#### 【0027】

図5は、第2のシュレッダ3のハードウェア構成を示す。

図5に示すように、シュレッダ3は、シュレッダ2の放電ユニット20を、ICチップインターフェース (ICチップIF) 24に変更した構成を採る。

ICチップIF24は、ICチップ420に電磁波を印加して、ICチップ4

2 0 に記憶されているデータを書き換える（図 6 および図 7 を参照して後述する）。

なお、シュレツダ 3 の各構成部分の内、シュレツダ 2 の各構成部分と実質的に同一な部分には同一の符号が付してある。

#### 【 0 0 2 8 】

[ I C チップ 4 2 0 ・ I C チップ I F 2 4 ]

図 6 は、データを書込み可能な I C チップ 4 2 0 の構成を示す図である。

図 7 は、図 5 に示した I C チップ I F 2 4 の構成を示す図である。

図 6 に示すように、I C チップ 4 2 0 は、アンテナ 4 2 2、クロック再生回路 4 2 4、メモリ回路 4 2 6、データ送受信回路 4 2 8 および電源回路 4 3 0 から構成される。

なお、印刷用紙 4 0 の I C チップ 4 2 0 が、I C チップ I F 2 4 のごく近傍を通過することが保証されている場合には、アンテナ 4 2 2 を有さない I C チップ 4 2 0 が用いられる場合がある。

#### 【 0 0 2 9 】

また、図 7 に示すように、I C チップ I F 2 4 は、送信制御回路 2 4 2、送信回路 2 4 4、上書きデータ生成回路 2 4 6、変調回路 2 4 8 およびアンテナ 2 5 0 から構成される。

以下に説明する I C チップ 4 2 0 および I C チップ I F 2 4 の各構成部分の動作により、I C チップ I F 2 4 を介して、I C チップ 4 2 0 に上書きデータが非接触で書き込まれ、I C チップ 4 2 0 に記憶された機密情報等を示すデータが上書きデータに書き換えられる。

#### 【 0 0 3 0 】

I C チップ 4 2 0（図 6）において、電源回路 4 3 0 は、アンテナ 4 2 2 を介して供給される電波信号を整流して、I C チップ 4 2 0 の各構成部分に対して、それらの動作に必要な電力を供給する。

#### 【 0 0 3 1 】

クロック再生回路 4 2 4 は、アンテナ 4 2 2 を介して I C チップ I F 2 4 から供給される電波信号から、クロック信号を再生し、メモリ回路 4 2 6 およびデー

タ送受信回路 4 2 8 に対して出力する。

【 0 0 3 2 】

メモリ回路 4 2 6 は、例えば不揮発性の R A M であって、クロック再生回路 4 2 4 から入力されたクロック信号に同期して、データ送受信回路 4 2 8 から入力される上書きデータを記憶する。

【 0 0 3 3 】

データ送受信回路 4 2 8 は、アンテナ 4 2 2 から入力される電波信号からデータを復調し、クロック再生回路 4 2 4 から入力されるクロック信号に同期して、メモリ回路 4 2 6 に対して出力する。

【 0 0 3 4 】

また、I C チップ 4 2 0 が外部にデータを送信する場合、データ送受信回路 4 2 8 は、メモリ回路 4 2 6 から入力されるデータの値に従って、外部から供給される電波信号の反射強度を、上記クロック信号に同期して変更する。

このように、メモリ回路 4 2 6 が記憶したデータは、外部から I C チップ 4 2 0 に対して送信された電波信号の反射信号の強度を変更することにより、I C チップ 4 2 0 から外部に対して送信される。

【 0 0 3 5 】

I C チップ I F 2 4 (図 7) において、送信制御回路 2 4 4 は、I C チップ I F 2 4 の各構成部分の動作を制御する。

また、送信制御回路 2 4 4 は、上書きデータ生成回路 2 4 6 から入力されるデータを、変調回路 2 9 0 に対して出力する。

【 0 0 3 6 】

変調回路 2 4 8 は、送信制御回路 2 4 2 から入力されるデータで電波信号を変調し、送信回路 2 4 4 に対して出力する。

【 0 0 3 7 】

送信回路 2 4 4 は、I C チップ 4 2 0 に記憶させるデータおよびクロック信号などを含む電波信号を、アンテナ 2 5 0 を介して、I C チップ 4 2 0 に対して送信する。

【 0 0 3 8 】

上書きデータ生成回路 246 は、ICチップ 420 に書き込むデータを生成し、送信制御回路 242 に対して出力する。

例えば、上書きデータ生成回路 246 は、データ後処理済みであることを示すデータを生成する。

#### 【0039】

図 8 は、図 5 に示したシュレツダ 3 の動作 (S20) を示すフローチャートである。

なお、図 8 に示した処理の内、図 4 に示した処理と実質的に同一なものには、同一の符号が付してある。

シュレツダ 3 の動作において、S102 の処理において印刷用紙 40 が ICチップ IF24 の近傍まで搬送されてくると、ステップ 108 (S108) において、ICチップ IF24 (図 5) は、印刷用紙 40 の ICチップ 420 に記憶されていたデータを上書きデータに書き換える。

#### 【0040】

このように、ICチップ 420 にデータを上書きして機密情報等を読み出しできないようにすることは、破碎された印刷用紙 40 から ICチップ 420 を抽出し再利用したい場合に好適である。

#### 【0041】

##### [第 2 変形例]

また、シュレツダ 2 は、印刷用紙 40 に ICチップ 420 が付されているか否かを検知し、ICチップ 420 が付されている場合に、ICチップ 420 内のデータを読み出しできないようにしてもよい。

#### 【0042】

図 9 は、第 3 のシュレツダ 5 のハードウェア構成を示す図である。

図 9 に示すように、シュレツダ 5 は、シュレツダ 2 の放電ユニット 20 の上流に、ICチップ IF24 を追加した構成を採る。

ICチップ IF24 は、ICチップ 420 の有無を検知する検知手段の一例であり、ICチップ 420 と通信を行うことにより、ICチップ 420 の有無を検知する。

なお、シュレッダ 5 の各構成部分の内、シュレッダ 2 の各構成部分と実質的に同一な部分には同一の符号が付してある。

#### 【0043】

図 10 は、図 9 に示した IC チップ IF の構成を示す図である。

図 10 に示すように、IC チップ IF 24 は、送受信制御回路 243、送信回路 244、受信回路 245、復調回路 247 および変調回路 248 から構成される。

なお、送信回路 244、変調回路 248 およびアンテナ 250 は、図 7 に示したものと実質的に同一である。

#### 【0044】

送受信制御回路 243 は、IC チップ IF 24 の各構成部分の動作を制御する。

また、送受信制御回路 243 は、受信回路 245 により受信され、復調回路 247 により復調されたデータ（IC チップ 420 の有無、IC チップ 420 の識別情報、IC チップ 420 内のデータ識別情報など）を、制御装置 12（図 9）に対して出力する。

なお、制御装置 12 は、送受信制御回路 243 から入力されたデータ（IC チップ 420 の有無、IC チップ 420 の識別情報、IC チップ 420 内のデータ識別情報など）に基づいて、放電ユニット 20（図 9）を動作させるか否かを決定し、放電ユニット 20 を制御する。

#### 【0045】

送信回路 244 は、アンテナ 250 を介して、クロック信号などを含む電波信号を、IC チップ 420 に対して供給する。

#### 【0046】

受信回路 245 は、IC チップ 420 側からの反射信号を受信し、復調回路 247 に対して出力する。

#### 【0047】

復調回路 247 は、受信回路 245 から入力される反射信号の変化から、IC チップ 420 が送信したデータを復調し、送受信制御回路 243 に対して出力する。



**【0048】**

上記構成により、制御装置12は、ICチップIF24からICチップ420を検出した旨を受け取ると、放電動作を開始するよう放電ユニット20を制御し、これ以外の場合に、放電ユニット20に対して放電動作を禁止する。

このように、本変形例のシュレッダ5は、ICチップ420を検知した場合にのみ放電動作を開始させることにより、ICチップ420が付されていない印刷用紙に対しては放電動作を禁止して、消費電力量を低減させることができる。

**【0049】****[その他の変形例]**

シュレッダ2（図2）は、コロナ放電などの非接触放電を用いてICチップ420を破壊したが、導電ブラシまたは導電ローラなどを直接印刷用紙40に接触させて、印刷用紙40を帯電させ、印刷用紙40に付されたICチップ420を破壊してもよい。

また、印刷用紙40に付されたデータ記憶装置が磁気記録装置である場合には、図2に示したシュレッダ2の放電ユニット20を、高磁場を発生させる磁場生成ユニットに変更し、この磁場生成ユニットが、印刷用紙40に付された磁気記録装置を高磁場にさらして、この磁気記録装置内のデータを破壊してもよい。

**【0050】****【発明の効果】**

以上説明したように、本発明にかかるシュレッダ装置およびその方法によれば、データ記憶装置が付された画像表示部材を廃棄等する場合に、データ記憶装置に記憶されたデータを破壊する。

**【図面の簡単な説明】****【図1】**

本発明にかかる後処理方法において処理される印刷用紙（画像表示部材）を例示する図である。

**【図2】**

本発明にかかる後処理方法が適応されるシュレッダ（シュレッダ装置）のハードウェア構成を例示する図である。

**【図 3】**

図 2 に示した放電ユニットの概略を説明する図である。

**【図 4】**

図 2 に示したシュレツダの動作（S 1 0）を示すフローチャートである。

**【図 5】**

第 2 のシュレツダのハードウェア構成を示す。

**【図 6】**

データの書込み可能な I C チップの構成を示す図である。

**【図 7】**

図 5 に示した I C チップ I F の構成を示す図である。

**【図 8】**

図 5 に示したシュレツダの動作（S 2 0）を示すフローチャートである。

**【図 9】**

第 3 のシュレツダ 5 のハードウェア構成を示す図である。

**【図 1 0】**

図 9 に示した I C チップ I F の構成を示す図である。

**【符号の説明】**

2, 3, 5 . . . シュレツダ

4 . . . 上面

6 . . . 挿入口

8 . . . 搬送路

1 2 . . . 制御装置

1 4 . . . 電源装置

1 6 . . . U I 装置

1 8 . . . 挿入口センサ

2 0 . . . 放電ユニット

2 0 2 . . . 放電ワイヤ

2 0 4 . . . シールドケース

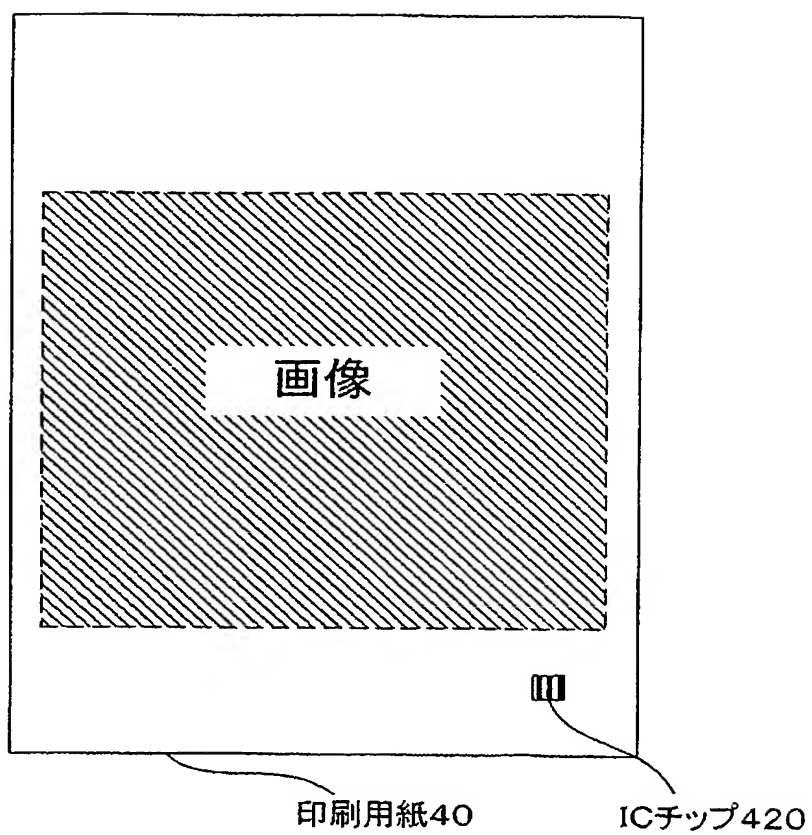
2 0 6 . . . ベース電極

- 2 2 . . . 破碎カッタ
- 2 2 2 . . . 回転軸
- 2 3 . . . 収容部
- 2 4 . . . I C チップ I F
  - 2 4 2 . . . 送信制御回路
  - 2 4 3 . . . 送受信制御回路
  - 2 4 4 . . . 送信回路
  - 2 4 5 . . . 受信回路
  - 2 4 6 . . . 上書きデータ生成回路
  - 2 4 7 . . . 復調回路
  - 2 4 8 . . . 変調回路
  - 2 5 0 . . . アンテナ
- 4 0 . . . 印刷用紙
  - 4 2 0 . . . I C チップ
    - 4 2 2 . . . アンテナ
    - 4 2 4 . . . クロック再生回路
    - 4 2 6 . . . メモリ回路
    - 4 2 8 . . . データ送受信回路
    - 4 3 0 . . . 電源回路

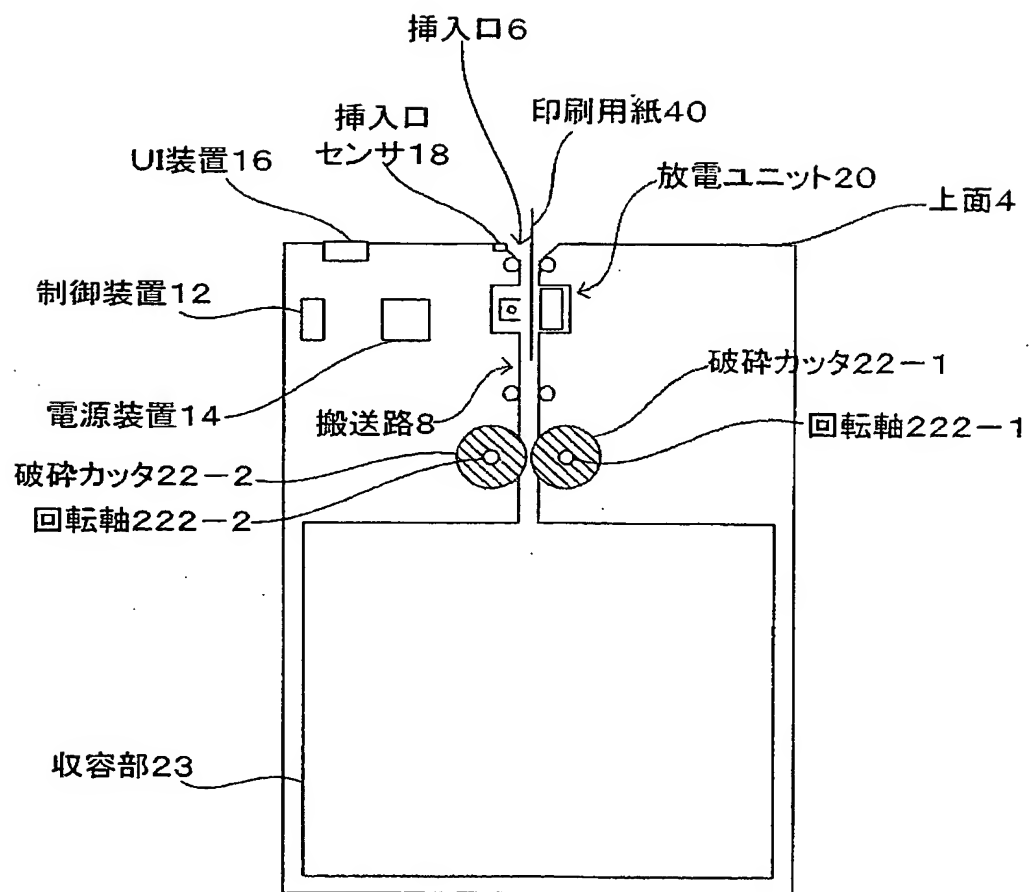
【書類名】

図面

【図1】

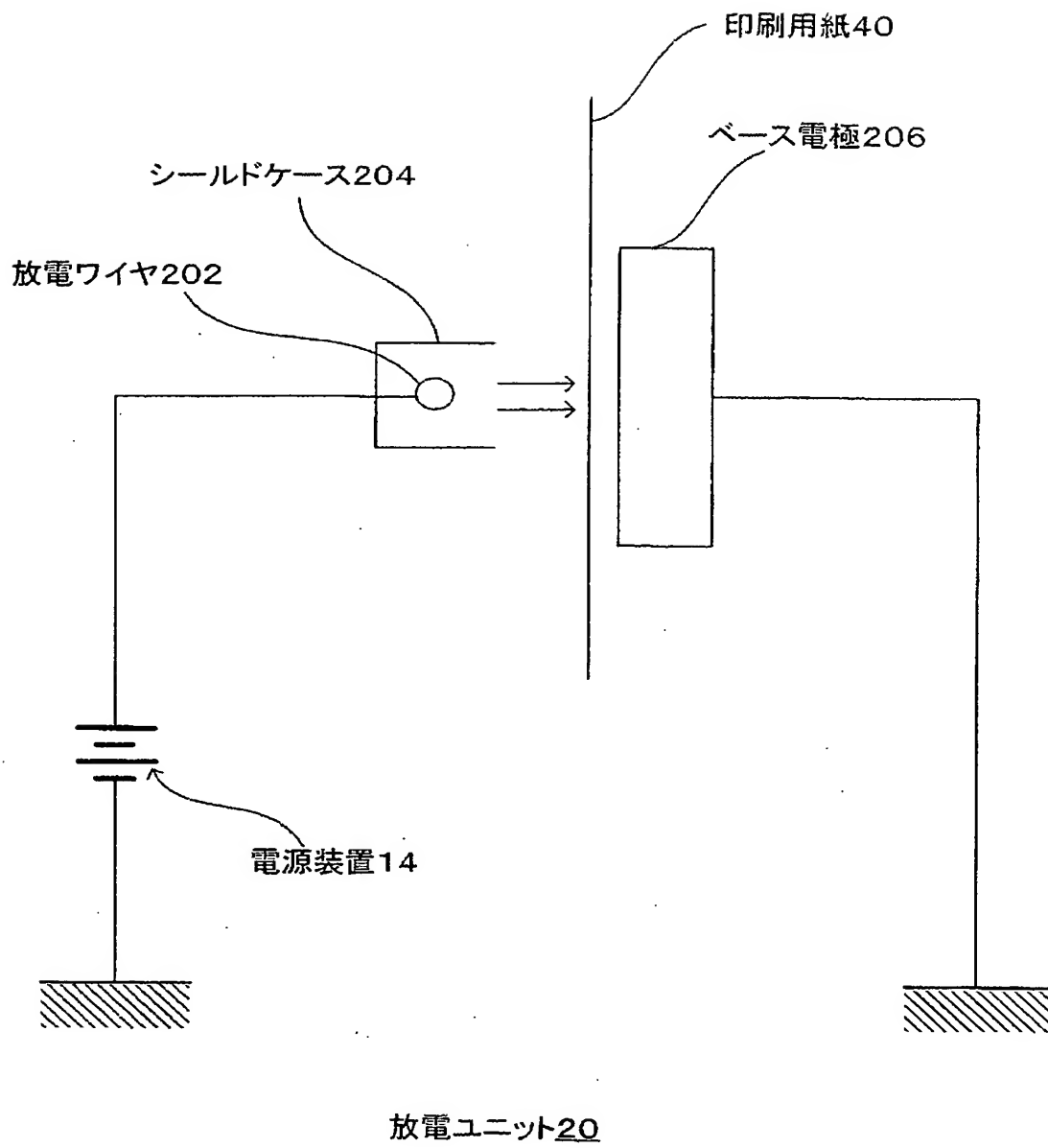


【図 2】

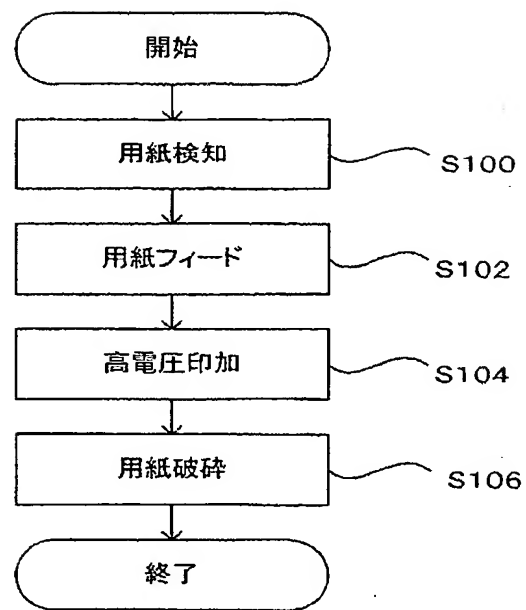


シュレッタ 2

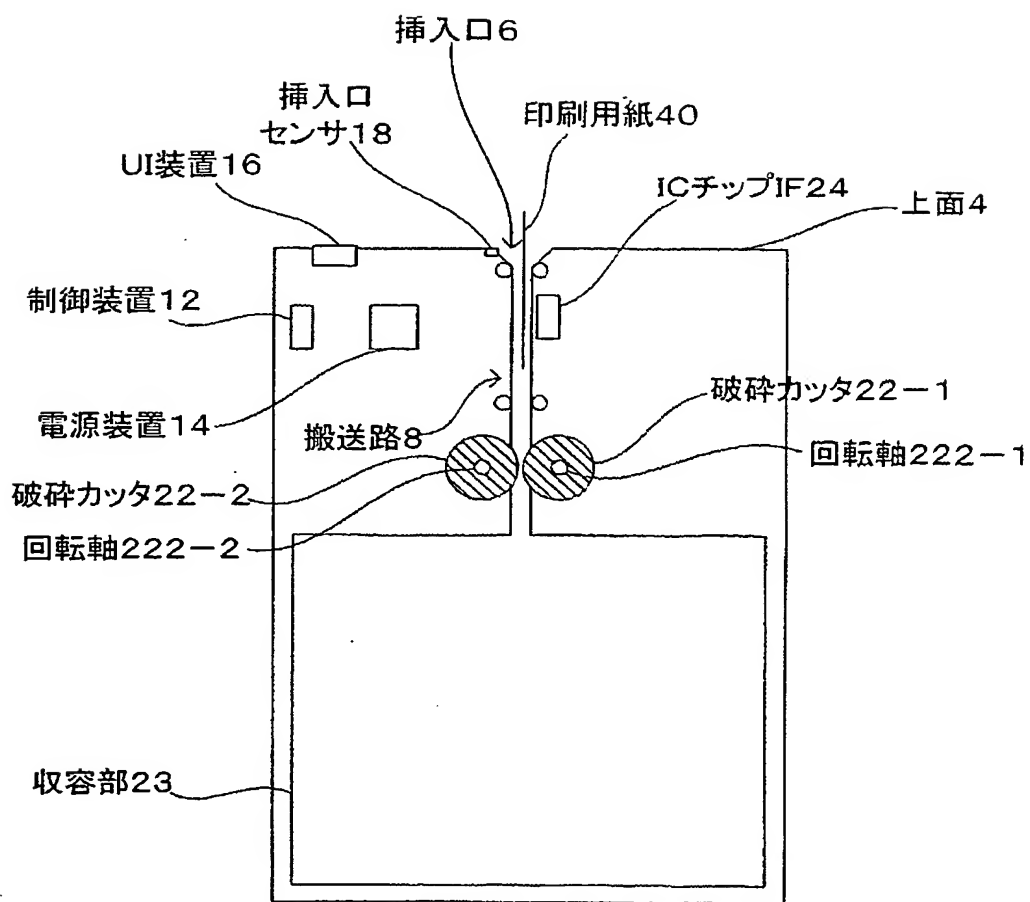
【図 3】



【図 4】

S10

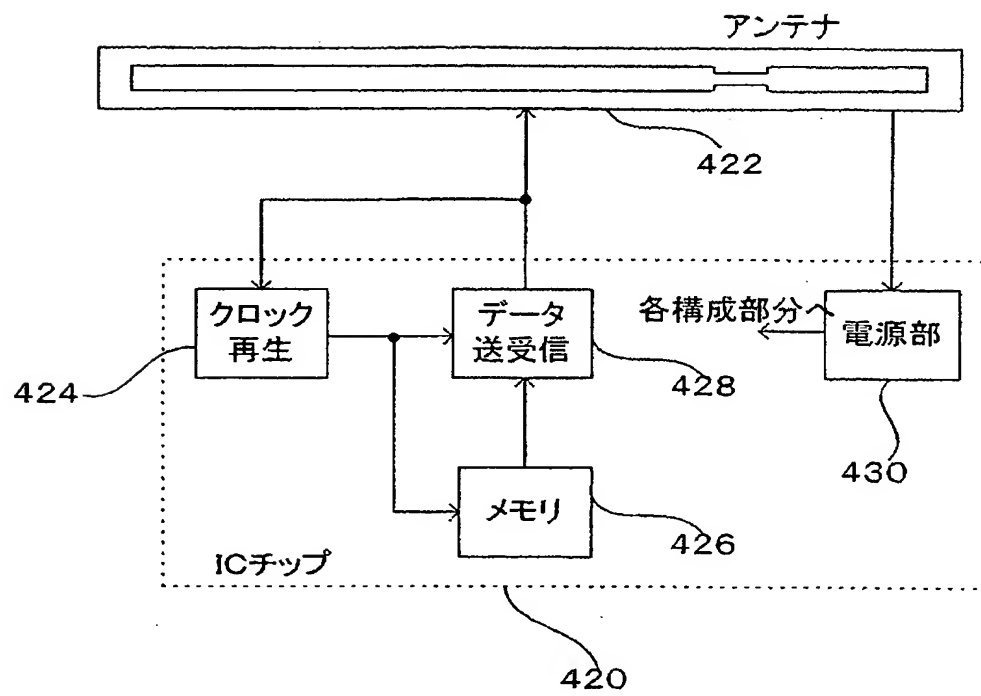
【図 5】



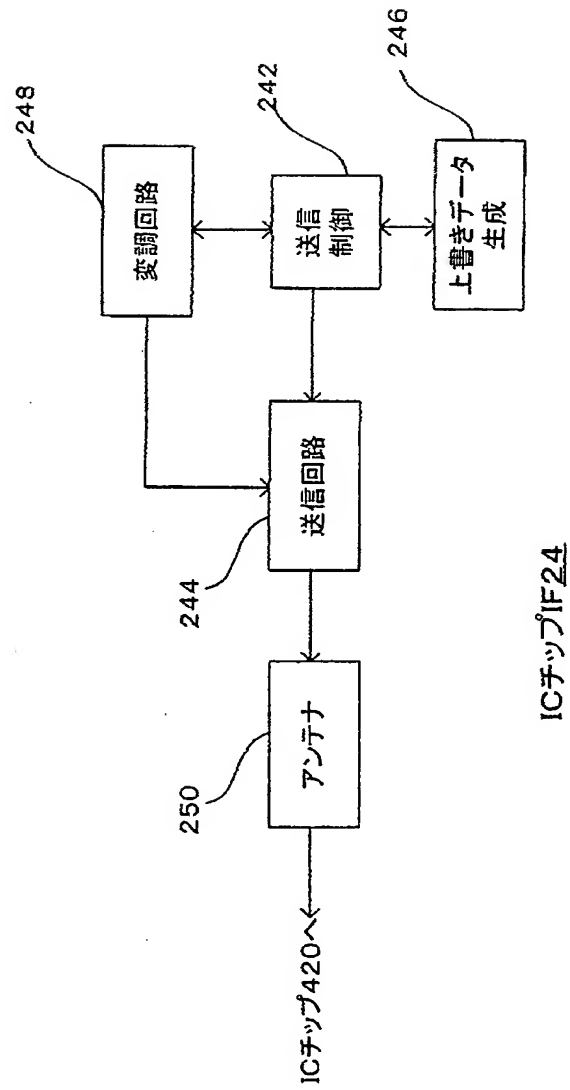
シュレッダ 2



【図 6】

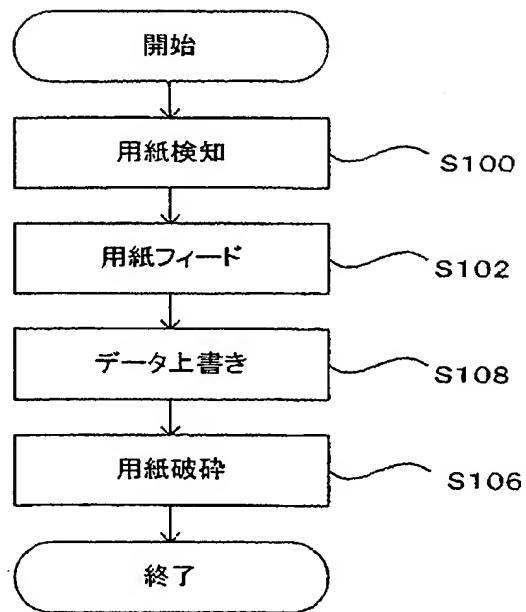


【図 7】

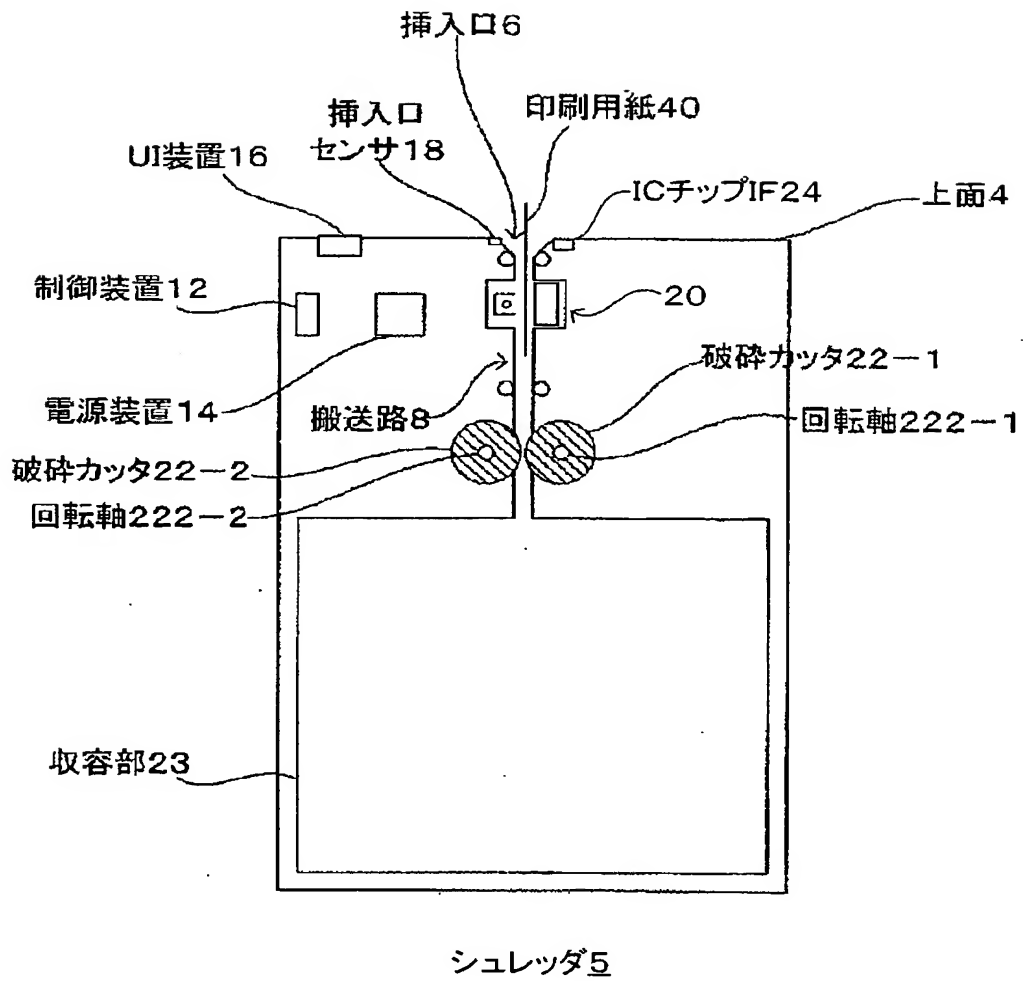


ICチップIF24

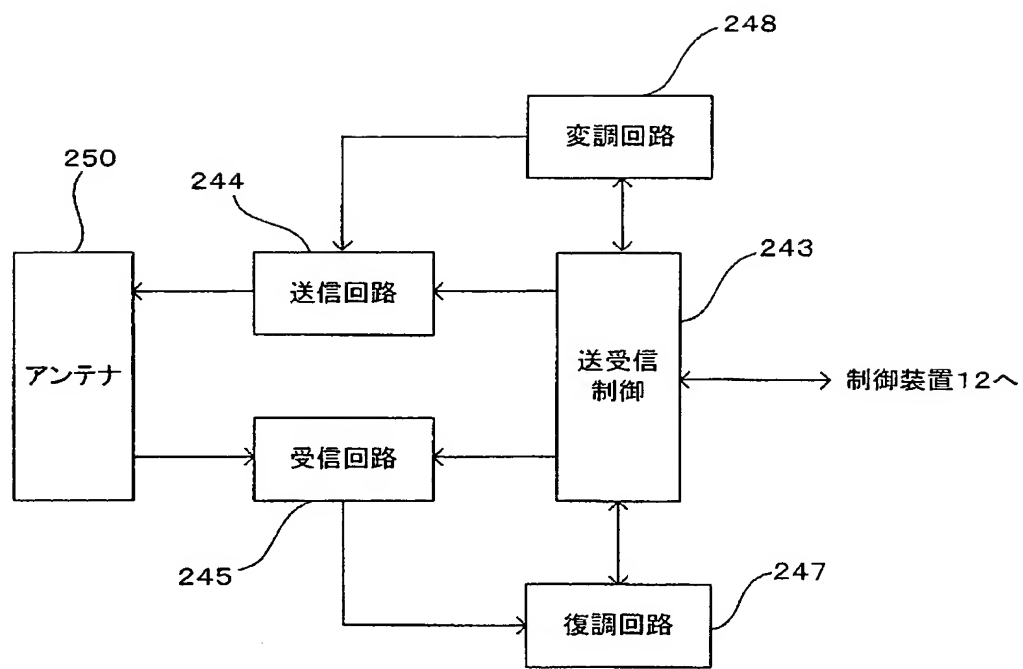
【図 8】

S20

【図 9】



【図 10】



ICチップIF24

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 I Cチップ 4 2 0 が付された印刷用紙 4 0 を廃棄等する場合に、I Cチップ 4 2 0 を電場または磁場にさらして、記憶されたデータを読み出しできないように処理する。

【解決手段】 機密情報等を記憶している I Cチップ 4 2 0 が付された印刷用紙 4 0 を廃棄する場合、シュレッダ 2 は、放電ユニット 2 0 において、I Cチップ 4 2 0 に電圧を印加して破壊して機密情報の読出しを不能にし、その後に、印刷用紙 4 0 を破砕カッタ 2 2 で破砕して廃棄する。

【選択図】 図 2

**認定・付加情報**

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 6 9 6 2 2
受付番号	5 0 3 0 0 9 9 6 2 8 6
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 5 年 6 月 1 8 日

## &lt; 認定情報・付加情報 &gt;

## 【特許出願人】

【識別番号】	000005496
【住所又は居所】	東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号
【氏名又は名称】	富士ゼロックス株式会社

## 【代理人】

申請人

【識別番号】	110000039
【住所又は居所】	神奈川県横浜市中区不老町 1 丁目 6 番地 9 第 1 H B ビル 5 階
【氏名又は名称】	特許業務法人アイ・ピー・エス

次頁無

特願 2 0 0 3 - 1 6 9 6 2 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 4 9 6 ]

1. 変更年月日

1 9 9 6 年 5 月 2 9 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号

氏 名

富士ゼロックス株式会社